DE
RENIBUS IN MORBO BRIGHTII DEGENERATIS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS PATHOLOGICO-ANATOMICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XVI. MENS. JULII A. MDCCCXXXIX

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENSURUS EST

AUCTOR

CAROLUS ADOLPHUS HECHT

SUNDENSIS.

OPPONENTIBUS:

C. PFEIFFER, MED. ET CHIR. DR., MED. PRACT.
C. GESTERDING, MED. ET CHIR. DD.
C. SPIRITUS, MED. ET CHIR. DD.

BEROLINI, FORMIS NIETACKIANIS.

VIRO

CELEBERRIMO, EXPERIENTISSIMO

C. G. EHRENBERG,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, IN UNIVERSITATE LITERARUM FRIDERICA GUILELMA PROFESSORI, PLURIUM ORDINUM INSIGNIBUS ORNATO, COMPLURIUM ACADEMIARUM ET SOCIETATUM LITERARIARUM SODALI ETC.

INVESTIGATORI RERUM NATURALIUM SAGACISSIMO,

PRAECEPTORI DILECTISSIMO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR

§. 1.

Granulatio renum, quam anno **1827** primo a **Richard Bright** (1), medico Anglico, descriptam, quamquam jam antea observatam invenimus, conjuncta cum urina albuminosa, — causa multarum, immo, ut ita dicam, omnium, paucis exceptis, affectionum hydropicarum, quarum decursus est chronicus, — annis proximis saepissime desumta est, in qua explicanda virorum doctissimorum studium versaretur. **Bright** ipse observationes clarissimas persequens, iterum magnum casuum numerum, quos novos animadverterat, in lucem protulit (2), quibus partim morbi assiduitas, partim gravitas atque periculum elucebant.

Christison praecipue praeter **Bright** hoc de morbo egregie meruit, qui in disquisitionibus (3) gravissimam docuit rem in facto positam, ureae quantitatem in sanguine augeri, dum in urina diminuatur.

Nec minus commentationes **Gregorii** (4) et **Bostockii** (5) laude dignae sunt, quae partim morbi historiis rem firmarunt, partim analyses urinae repetierunt.

---

(1) Reports of medical cases selected with a view of illustrating the symptoms and cure of Diseases by a reference to morbid anatomy by **Richard Bright**, one of the Physicians to Guys hospital vol. I. London 1827.

(2) Reports etc. Vol. 2. London 1831.

(3) Dr. **Christison**: on Dropsy from diseased Kidney. Edinburgh medical Journal vol. 32. pag. 271.

(4) Edinburgh medical Journal vol. 36. 37.

(5) Observations on the chemical propertis of the urine. vid. **Bright** pag. 75.

Eodem tempore etiam Osborne (1) in opusculis variis, observationibus multis spectantibus ad morbum exceptis, brevi synopsi exposuit symptomata morbi sic dicti Brightii.

Anno superiore Christison (2), jam antea laudatus, et pathologiam et therapiam morbi in opere majore exposuit, quod eheu, tantummodo ex titulo cognovi.

Nec raro morbus a medicis Gallicis observabatur per ultimum decennium. Andral in libro de anatomia pathologica, in quo hypertrophiis eum adnumerat, primus mentionem ejus fecit. Vario modo Désir (3), Sabatier (4) et Tissot (5) dissertationibus, quae praesertim conjecturis de causa et origine morbi propositis excellunt, rem tractarunt. Désir praecipue in causas inquisivit primarias. Tissot historias decursus morbi rapidioris apposuit, et Sabatier alios enumeravit morbos, in quorum decursu urina reperitur albuminosa.

Rayer (6) in opere suo splendidissimo de morbis renum fusius uberiusque de granulatione etiam disserit. Sex classes varias morbi Brightii, quem Nephritidis albuminosae inflammationis habet speciem, describit. Sed divisio nullis aliis fundamentis, quam magnitudine, pondere, sanguinis abundantia vel penuria atque superficie externa et interna magis minusve maculata, nititur. Post Rayerum, Martin Solon (7) in libro

---

(1) On Dropsies connected with suppressed Perspiration and coagulable Lymph. By Jonathan Osborne. London 1835. On the nature and treatment of Dropsies. By Osborne. Second edition. London 1837.

(2) On granular Degeneration of the Kidnies and its connexion with dropsy, inflammation and other diseases. By Christison. Edinburgh 1838.

(3) De la présence de l'albumine dans l'urine considerée comme phénomène et comme signe dans les maladies. Par Désir. Paris 1835.

(4) Sabatier: Considérations et observations sur l'hydropisie symptomatique d'une lésion speciale des reins.

(5) De l'hydropisie, causée par l'affectat. granuleuse des reins. Par Tissot. 1833.

(6) Traité des maladies des reins. Livraison 1. Paris 1837.

(7) Solon, de l'Albuminurie ou hydropisie causée par des affections des reins. Paris 1838.

de albuminuria quinque discernit varietates, quae ceterum a Rayeri classibus haud valde discrepant.*

§. 2.

Nec laborum, nec divisionis virorum nunc laudatorum memores, quia nimis deflectebant a scopo praefixo, ut accuratam permutationis renum externae imaginem lectori fingamus, tres varietates, a Brightio constitutas, verbis auctoris in linguam latinam versis enarrare, satis habuimus. Dicit in libro suo (1):

Mutationes organicae tres varietates, nisi tres plane separatas structurae desorganisatae formas, proponendi facultatem nobis largiuntur, quae omnes vero excellunt urina albuminosa.

Prima varietas statum sistit degenerationis, qui primo obtuitu singulari renis infirmitate provocatus existimari potest. Ren in hoc casu solitam perdidit firmitatem; in superficie externa flavo-maculatus apparet, qui color flavus, incisura per totum organum facta, raro tantummodo canescens, omnem pervadit substantiam corticalem (1). Et pars medullaris multo minus coloris est tam fusci, quam statu sano. Renis magnitudo nec valde a normali discrepat, nec alium statum morbosum offert. Quae degeneratio, si ad summum gradum est provecta, terminari videtur producta nova structurae mutatione. Duriores enim partes fiunt, in quibus tali modo circuitus sanguinis impeditur; superficies ostendit habitum tuberculosum, quorum acervi prominentes reliquo rene sunt pallidiores (3). Injectioni artificiali per arterias factae nullus est locus.

Secunda desorganisationis renum varietas ea est, qua tota substantia corticalis granulata apparet, tanquam in interstitiis deposita sit materies degenerata, opaca, albida. Tunica albuginea detracta, externa renis su-

(1) l. c. pag. 67—69.
(2) Vid. Tab. II. fig. 4. l. c.
(3) Vid. Tab. II. fig. 1—3. l. c.

perficies primo tempore nil ostendit, nisi speciei normalis leviter variegatae incrementum; certis sub conditionibus velut subtilioribus arenae globulis variegata apparet, qui passim numerosiores passim rariores sunt (1).

Incisura longitudinali facta, internam substantiae corticalis partem eodem modo mutatam invenimus. Ren mollior est, quam statu sano. Quodsi desorganisatio morbo durante ad majorem est provecta gradum, materies deposita augetur, maculas ostendens paene innumeras formae incertae, per superficiem sparsas (2). Quas maculas, si hoc tempore ren perscinditur, magis minusve regulariter depositas per totam partem corticalem observare licet. Degeneratio jam extra dubium posita est, cum oculis nudis, nec ulla praeparatione adhibita, facile detegi possit. In aliis casibus, quibus non ad summum morbus est evectus gradum, degeneratio fit distinctior, si renes per breve tempus pura macerantur aqua fontana (3). Morbo per longioris temporis spatium protracto, textura granulata et in superficie externa animadverti potest multis parvis et inaequalibus eminentiis, ita ut morbi stadium, tunica adiposa nondum amota, statim oculo percipiatur. Ren plerumque normam magnitudine superat, quae aliis in casibus mirifice increscit, in aliis vero amplitudini normali non valde praestat. Interdum renes ostenderunt degenerationem illam tuberculosam, quam in prima adnotavimus varietate. Certum est, hanc conditionem renum, semper quidem conjunctam cum urina albuminosa, sine ulla affectione hydropica adesse posse.

Tertia habenda est varietas, qua ren inaequalem ostendit superficiem et scabram, quae tactui eminentiis numerosis insignis videtur. Acus vulgaris capitulo majores non sunt, colore flavo, rubro, vel purpureo. Forma renis totius paene lobularis est; ipse habet duritiem fere cartilagineam.

---

(1) Vid. Tab. V. fig. 3. l. c.
(2) Vid. Eab. III. fig. 3. l. c.
(3) Tab. IV. fig. 3. l. c.

Incisura facta et textus internus cultro resistens ac duritie cartilaginis haud dissimili invenitur.

Substantia tubularis renis superficiei propior, immo contractura omnium totius organi partium, apparet, minore secundae varietatis in interstitia depositione (1).

Urina continuo coagulat aestu, nec raro format sedimentum crassum et spissum. In uno casu, in quo tertiae varietatis degeneratio similis observabatur, conjuncta quidem cum desorganisatione hepatis atque diffusa bronchiorum affectione, calore adhibito urina nihil nisi crassum, furfuris simile et coloris fusci sedimentum ostendit.

Quum, his verbis Bright huic expositioni finem imponit, ipse de divisionis veritate nullo modo persuasum mihi habeam, hanc fecerim conjecturam: Ut prima degenerationis forma nunquam primum morbi stadium excedat, facile fieri potest, veluti secunda et tertia species nihil nisi varietates, seu stadia progressa unius ejusdemque morbi sunt habendae.

Qua autoris gravissimi descriptione veram et certam degenerationis imaginem nos protulisse, credimus, cui tantummodo librorum nomina addere volumus, in quibus autores renes degeneratos depingi curarunt:

Bright, l. c. Tab. 1—5.

Osborne, on the nature of dropsies (ante titulum).

Rayer, l. c. Planches (Livraison 1.)

J. Hope, Principles of morbid anatomy. Fig. 219—222.

Jure alias a Rayer et Solon formatas negligere nobis videmur classes, quippe quae vix debitam epicrisin ferant. Quis enim est, qui neget aetatem, individuam naturam, sexum, complicationem, morbi tempus, ipsasque affectiones organi pristinas producere mutationes renum, morbo chronico consumtorum? Quare non habuimus auctoritatem, omnem statum, qui a sano

(1) Vid. Tab. III. fig. 1. 2.

paululum recedit, symptomatibus objectivis praeterea congruentibus, diversis sejungendi classibus.

Eodem jure tubercula miliaria inflammata, suppurantia, pro diversis habenda essent morborum classibus, quae, quod nemo negat, unius ejusdemque phthiseos diversa tantummodo sunt stadia.

§. 3.

Quo saepius renum degenerationes oculis nudis obviae disquisitionum, conjecturarum, divisionumque erant causa, eo rarius veram desorganisationis naturam invenimus observatam. Quisque paene autor conjecturam de morbi conditione ex symptomatibus secundariis demonstrare studuit. Sed nos errore non irretitos credidimus, si maxime necessarium habuimus, ut ad naturam et modum degenerationis indagandum disquisitionibus microscopicis et chemicis partim renum, partim urinae et sanguinis, morbi decursum et exitum persequeremur. Tali modo naturam morbi cognosci et therapiam aptam erui, mihi persuasum habeo.

§. 4.

Gluge primus fuit, qui renes degeneratos perscrutationi microscopicae subjecit; quae invenit variis scriptis (1) atque libris (2) communicavit. Haec est observationum summa:

Gutta fluidi substantia corticali expressi, magnam albuminis copiam continuit, nonnullosque puris globulos ac multos illos globulos compositos, quos Gluge vocat inflammatorios compositos, et quos globuliformes, haud pellucidos, mororum speciem prae se ferentes, diametrum habentes $\frac{1}{50}$—$\frac{1}{80}$ millm. descripsit. Saepissime oculis nudis (?) compositos ex globulis mi-

---

(1) Vid. Caspers Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. Jahrgang 1837. No. 38. 39. 49. Jahrgang 1839. No. 5.

(2) Anatomisch-mikroskopische Untersuchungen zur allgemeinen u. speziellen Pathologie, von Gluge. 1838. pag. 40—53.

noribus cognosci, ac jam satis fortiter pressos segregari asseruit. Ex substantia medullari prope papillas expressus liquor tales globulos, minori quidem copia itidem dimisit. Tenuissima lamina excisa, hos globulos majori copia inter singulos tubulorum uriniferorum fasciculos ostendit. Tubulis uriniferis et decursu et structura nullo modo mutatis, degenerationem renum ab aliena materie interposita ortam esse, patebat, quae ducenties quinquagies amplificata globulos exhibebat inflammatorios.

Disquisitione postea facta Gluge haec addit:

Degenerationem a Brightio descriptam, cum initium ceperit in glomerulis Malpighianis sensim in vasa sanguifera transire. In glomerulis Malpighianis corpuscula globosa, opaca, quae vasorum lumen, si spatia pauca pellucida excipias, compleant, semper conspici. Magis amplificatos hos globulos apparere globulos compositos inflammatorios.

Porro dicit: Vasa substantiae medullaris, ut statu normali sanguine completa observabantur. Morbo vero gradum altiorem adepto, corpuscula glomerulorum Malpighianorum globulorum tantum acervos, vasis confertim inclusos, qui tunc complerunt omnia substantiae corticalis vasa, conformarunt. Globuli sanguinis raro tantum intra substantiae medullaris vasa mutati, atque in paucis vasis tale circulationis impedimentum, conspecta sunt. Solent enim sanguine abundare vasa, vel forsitan dilatata, vel amplificata. Haec dispositio morbosa, initium capiens ex glomerulis Malpighianis, inde magis magisque extenditur per substantias. Tubuli uriniferi ipsi nullam et formae et structurae mutationem exhibuerunt; ac perscrutationes diligentissimae Glugio persuasere, renum degenerationem tantummodo vasa corripuisse. Haec opinio priorem ejusdem auctoris errorem, quo inter tubulos uriniferos materiem quandam, itaque inter telam cellulosam jungentem, neque in vasis positam esse contendebat, refellit.

§. 5.

Quibus cum disquisitionibus haud plane congruunt, quae Henle et Valentinus hoc de morbo observarunt.

Henle (1) in disquisitionibus suis in telis granulationis, quas vocat, cellulas magnas, granulosas, ovales, diametro 0,011 lineae et saepius in fila tubulosa, cuspidata diductas describit. Acidum aceticum solvit cellularum tegumentum, dum contentum granulosum haud solutum dispergebatur, ac nucleus cellulae itidem haud solutus remanebat. Globulos igitur inflammatorios compositos, quos Gluge observabat, has cellulas habet; ut pinguedo et pigmentum statu normali cellulis nucleatis primariis continentur, ita substantia quoque pathologica primum in cellulis primariis deposita esse videtur. Cellulae primariae completae, quae tubercula formant atque in sputis hominum phthisicorum reperiuntur, acido acetico ita solvuntur, ut nuclei effundantur. Eodem modo globuli, qui exsudatorii dicuntur, in renibus morbo Brightii affectis reperti reagunt. Certis temporibus in tuberculis, ut in tumoribus fere omnibus, inflammatione exorta globuli puris confertis agminibus formantur, quae agmina mox confluunt. Granulatio igitur haec renum propria eodem jure materia tuberculosa infiltrata haberi poterit.

§. 6.

Multo magis differt, quod Valentinus (2) perscrutationibus detexit. Pueri morbo Brightii mortui sectione facta, renes microscopio examinati haec ostendebant:

Dum tubuli uriniferi recti substantiae medullaris aut vidui aut pauca liquida materia erant completi, canaliculi contorti substantiae corticalis fere omnes materiam ex flavido griseam continentes, quodammodo liquore impleti apparuere. Diametros canaliculorum substantiae corticalis media erat 0,00550″, substantiae medullaris 0,0054″. Quod ad parietes tubulorum uriniferorum, sicut quod ad materiem, iis interpositam nil abnorme conspi-

(1) Ueber Schleim- und Eiterbildung und ihr Verhältniss zu der Oberhaut von Dr. Henle. Vid. Hufelands Journal Bd. LXXXVI. St. 5. S. 58. 60.

(2) Vid. Repertorium für Anatomie und Physiologie Bd. 2. S. 290 — 291.

ciebatur. Materies vero, quae canaliculos uriniferos contortos complebat, fragmenta majora et minora, irregularia, granulata, parva corpuscula molecularia atque globulos rotundos flavidos continebat. Etiam in eo, quod in tubulis rectis observabatur, eadem elementa, sed multo rariora, reperiebantur. Quae renum observatio, pergit autor, doceret, renes urinae abnormis receptaculum tantum praebere, itaque oculo perscrutanti pathologice mutatos videri. Secretionis autem morbosae rationem in sanguine esse quaerendam, quemadmodum etiam uream renibus deficientibus secerni, cognitum sit. Dolendum est, ill. autorem urinam, ut fragmenta granulosa et corpora molecularia demonstraret, antea disquisitionibus microscopicis non subjecisse.

Observationibus anno superiore factis (1) ill. autor, corpora sedimentum esse albuminosum, dicit. Num globuli exsudatorii inter canaliculos uriniferos positi essent, pergit, haud facile diremtu. Desorganisationem tubulorum uriniferorum nunquam observavit.

§. 7.

Priusquam, quae ipse inveni repetitis renum degeneratorum disquisitionibus, apponere audeam, brevem synopsin structurae microscopicae, qualis in renibus sanis a viris Cel. et Ill. Huschke (2), J. Mueller (3) et Krause (4) observata est, praemittere, haud valde a consilio proposito abhorrere credo. Renes sani et hominis et variorum animalium per longum tempus strenue a me ipso sunt explorati, nihilominus nihil inveni novi, quo disquisitiones virorum ill. locupletarem.

Tunica albuginea detracta, textus vasorum uriniferorum et sanguiferorum oculis obvius est. Priora, exordiis coecis, neutiquam vero turgidis incipientia curvis diversissimis sese torquent et saepius inter se conjuncta

(1) Vid. Valentin, Repertorium B. 3. V. 185.
(2) Vid. Huschke, über den Bau der Nieren. Isis 1828. Hft. 5—6.
(3) J. Mueller, de glandularum secernentium structura p. 1830.
(4) Muellers Archiv für Anatomie. Jahrgang 1837. Hft. 1. S. 18—19.

usque ad hilum renalem decurrunt. Inde reversa aggregantur, ut cursu et fasciculis rectis forment pyramides Malpighii. Exeunt in renum papillas. Textus ex tunica duplicata constare videtur, contigit quidem, renum maceratorum lamina tenuissima sub microscopio observata, ut pressione partes tubulorum solverem, sine ulla structurae mutatione. Intus epithelio illo, quod Boehm optime descripsit, vestiuntur. Diametros tubulorum uriniferorum non semper est eadem, media $\frac{1}{50}'''$ est habenda. Crassities versus papillas augetur, in quibus haud raro diametrum $\frac{1}{25}'''$ vidi, dum in substantia corticali valde diminuta erat.

Vasa sanguifera substantiae medullaris non tam numerosa et contorta inveniuntur, quam substantiae corticalis, in qua glomerulos sic dictos Malpighianos, a Rayero glandulas vocatos, formant. Injectione instituta culeos parvos, multis ductibus efferentibus instructos, aequant. Raro tantum et multis experimentis frustra adhibitis mihi contigit, ut arterias singulas, quibus culei sunt compositi, viderem. Diametros vasorum sanguiferorum ab illa uriniferorum superatur; media est $\frac{1}{180}'''$, glomerulorum multo major. Vasa sanguifera et urinifera per telam cellulosam tenuem sunt conjuncta.

§. 8.

Externus renum degeneratorum, quos disquisitioni microscopicae subjeci, habitus erat hic:

1. Ren Funkii, juvenis, qui vivus urinam minxerat albuminosam et hydrope universali mortuus erat. Renis longitudo quatuor pollices et decem lineas, latitudo duos pollices et octo lineas habet. Superficies externa eam degenerationem Brightii ostendit, qua substantiae corticalis color fuscus ubique maculis albido-flavis conjunctis et rete quasi formantibus, marmoratus est. Ramuli arteriarum superficialium tenuissimi partem degenerationis obtegunt. Ea renis pars, quae ad diaphragma spectat, colorem habet fusco-coerulescentem, ob quem albida degeneratio eo clarius observatur.

Rene dissecto, eandem superficiei vidimus degenerationem flave-

scentem, per omnem substantiam corticalem penetrantem. Nec bases ipsae pyramidum Malpighianarum destructionis sunt expertes, quae in una earum jam usque ad papillam est progressa. — Substantia renis haud mollior erat, quam statu sano, sanguis vero defuit.

2. Ren alter senis erat, qui per longum tempus affectionibus hydropicis saepius repetitis laboraverat, quibus denique succubuerat. In longitudinem quinque pollices, in latitudinem duos pollices et decem lineas habet. Tela cellulosa ablata, facies externa granulationibus illis, quas Bright in secunda pingit varietate, conspersa est, quae saepius conglomeratae totum renem cingulorum instar circumdederunt.

Postquam ren sectione longitudinali erat divisus, degenerationem vidi ad summum certissime gradum evectam. Omnis pars corticalis granulationibus, seu potius maculis parvis, luteis, arenae globulis haud majoribus, obtecta et corrupta erat; passim tantummodo locus servatus erat integer. Nec substantia medullaris integritate gaudebat. In media renis parte ne una quidem restabat pyramis Malpighiana; granulationibus plane degeneraverant. Et in utroque fine conditio non multo melior apparebat. Aderant quidem pyramides, sed in basi maximam partem desorganisatione correptae, quae in una earum usque ad papillam pergebat, dum ambo latera tubulis uriniferis sanis erant circumdata. Ren totus mollior erat et sanguine haud abundabat.

§. 9.

Ope microscopii haec quod ad degenerationem observavi:

Particula substantiae degeneratae scalpello abrasa atque aqua diluta, microscopio 250es amplificante examinata, mox multa, quae et Valentinus vidit, corpuscula molecularia et globulorum diversissimorum agmina obtulit. Amplificatione majore (450es aucta) adhibita, multa vidi corpuscula ovalia, paene polygona, nunquam vero angulis, lateribusque distinctis praedita, plerumque inter spatium tubulorum uriniferorum, quod lamina tenuissima

excisa observavi — et tela cellulosa circumclusa, ita ut, quamquam pro cellulis habeam, non certam constituam sententiam. Sanguinis globulis duplo erant majora, opaca et colore flavescente. Valde etiam differebant ab adipis globulis, quos saepius comparationis causa addidi. Compressione adhibita, mox corpuscula lacerabantur, atque magnam globulorum rotundorum effundebant copiam. Semper locus, ubi lacerata erant atque cavum tegumentum, quod restabat, perspicua erant. Acido acetico adhibito, eandem feci observationem. Globuli effusi erant minimi, modo rotundi, modo ovales; acidis adhibitis non mutabantur.

In suspenso relinquam, num tubuli uriniferi sint degenerati, nec ne? quamquam magis priori sententiae me addixerim. Quonam modo, pyramides Malpighianae alterius renis plane fuerint abolitae, quod statim oculo nudo cognoscebatur, explicare conabimur? Tenuissima lamina substantiae degeneratae, microscopio 250es amplificanti submissa, nunquam tubulos uriniferos tam regulari ordine, quo, si lamina partis medullaris renis sani est excisa, oculum delectant, sed laceratos et quasi abrasos vidi.

Graviter initio miratus sum, quod corpuscula illa composita inflammatoria, a Glugio descripta, nunquam invenerim. Multis perscrutationibus irritis, denique ea vidi, tam destincta quidem forma, ut confundi non possent: mororum specie, opaca, haud conspicua, diametro omnia alia corpuscula superantia. De tegumento, quod Henle est suspicatus, postea loquamur. Et compressione et reagentibus adhibitis eodem modo, ut Gluge enarravit, sese habuere. — Iisdem in locis, quibus haec vidi corpuscula, etiam globulos illos puris observavi, quos Wood (1) et Gueterbock (2) descripserunt et depingi curarunt, sed hos etiam tam parva copia inter telam cellulosam corpusculis ovalibus completam sparsos, ut conjectare ausim, et hos globulos puris et corpuscula inflammatoria Glugii non ad veram renum degenerationem pertinere, sed fortuito tantummodo locali et se-

(1) De puris natura atque formatione. Fig. 3.
(2) De pure et granulatione. Diss. 1837. Fig. 1.

quenti inflammatione esse producta. Cujus opinionis etiam testimonium in eo est, quod ambo non ubique, sed nonnullis tantum in locis renis secundi observabantur.

De globulorum sanguinis degeneratione, quam Gluge in glomerulis observavit Malpighianis, nihil addere possum, quia nunquam mihi contigit, ut lumen arteriolarum ad debitam perspicuitatem amplificarem. Hic massam opacam, illic interstitia vidi pellucida, nunquam vero singula corpuscula, nunquam eorum formam. —

Arterias ipsas credo degeneratas, sed magis coarctatione, quam, uti in tubulis uriniferis est observatum, laceratione.

Has observationes, si cum illis, quibus doctissimus et mihi amicissimus Hallmann (1) cirrhosin hepatis illustravit, conferas, verisimile videtur, degenerationem renum morbo Brightii atque cirrhosin hepatis unam eandemque esse degenerationem, differentem tantummodo varia cujusque organi structura.

§. 10.

Quod ad disquisitionem urinae albuminosae microscopicam attinet, Gluge etiam primus fuit, qui hac de re disputavit. Quae detexit, in libris (2) antea nominatis fusius exposuit. Paucis verbis ea repetamus. In urina albuminosa sine colore cruento sub microscopio observare licet massam granulorum subtilissimorum, quae, si albumen superat, agmina formant cohaerentia, quem statum etiam, addito acido-nitrico, efficere Gluge potuit. Raro inveniuntur globuli parvi, pellucentes, sanguinis globulis minores, atque crystalli nonnullae; rarius majorem vel minorem globulorum puris copiam in urina animadvertit, qui diu sine magnitudinis et coloris mutatione perdurarunt, in vitro sedimentum formantes.

In urina albuminosa et cruenta Gluge nunquam vidit globulos san-

---

(1) Hallmann, de cirrhosi hepatis. Diss. inaug. 1839.

(2) Casper's Wochenschrift. 1837. 38. 39. Anatomische Untersuchungen S. 48.

guinis; deerant etiam globuli subtilissimi, et colorem tantummodo flavescentem agminum albuminis observare potuit. In albumine adjectis acidis coagulato multas vidit maculas parvas nigricantes.

Observationibus microscopicis pag. 48 — 49 has disquisitiones auctor affirmat, pauca tantum addens: Raro se vidisse dicit globulos inflammatorios compositos in urina; fortasse illa granula subtilia rudimenta globulorum compositorum posse haberi.

§. 11.

Contigit mihi, ut urinam duorum morbo Brightii aegrotantium saepius examinarem. Quae inveni, haec sunt:

1. Urina turbida, sanguinolenta, albuminosa et parca fuit. Sub microscopio 400es amplificante primo haud parvam globulorum sanguinis copiam vidi, ut, Glugium eos non vidisse, valde mirarer. Magnus erat numerus granulorum subtilium Glugii, quae vero non granula, sed, cum nucleus in mediis semper observetur, cellulas epithelii tubulorum uriniferorum, quas Böhm (1) optime descripsit, habeo. Foliola epithelii partim solitaria, partim ad majorem superficiem conjuncta erant; acidis et acetico et nitrico, quod formam attinet, haud mutabantur: albumine tantum in ramos quasi coagulante sunt circumclusa partimque obtecta.

Praeter magnam crystallorum variae formae copiam nihil aliud in hac urina inveni.

Alter aegrotus urinam turbidam, pallentem, copiosam, albuminosam sine colore cruento, mingebat.

Epithelii foliolis et crystallis exceptis, in hac observavi corpuscula composita, inflammatoria Glugii, quae, quamquam non valde numerosa, variis tamen diebus vidi. Et hic mihi contigit, ut eorum tegumentum, quod Gluge nunquam vidit, Henleus vero est suspicatus, perspicue distingue-

(1) Die kranke Schleimhaut in der asiatischen Cholera. Mikroskopisch untersucht von Böhm. Tab. 1. Fig. XIV.

rem. Persuasum habeo, corpuscula composita esse cellulas, multis nucleis praeditas. Compressione dissipantur, ut singuli nuclei atque cava restet cellula, cujus laminas semper tam tenues inveni, ut hoc momentum pro vera, quod a me in renibus ipsis non sint observatae, haberem causa.

Semel etiam globulos puris vidi, qui maxime a corpusculis compositis amplitudine minore distant. Repetitis disquisitionibus nunquam inveni.

Quod ad rationem urinae albuminosae chemicam attinet, ad ea, quae Bostock et Christison explorarunt, lectores animum attendant velim.

§. 12.

Quae observationes paucae et tenues si cum illis, quas Gluge et Valentinus, viri ill., fecerunt, ab omni parte haud consentiunt, non spero fore, ut eam ob causam minus verae et minus diligenter institutae habeantur.

Multa iis, qui postea degenerationem indagare conabuntur, supersunt: num corpuscula ovalia sint cellulae, qualis eorum contenti ratio chemica sit et multa alia dirimenda sunt, quibus illustrandis tironis vires impares esse solent.

VITA.

Carolus Adolphus Hecht, anno MDCCCXVI. patre dilectissimo Carolo, mercatore, matre carissima Joanna, e gente Kühn, quos optima valetudine mihi servavit Deus O. M., Sundiae natus et fidei evangelicae addictus sum.

Primis litterarum elementis imbutus per duodecim annorum tempus gymnasium frequentavi Sundense, quod directore Cel. Nizze adhuc floret. Autumno anni MDCCCXXXV., testimonio maturitatis ornatus, scholam reliqui, et in civium academicorum almae universitatis Berolinensis numerum ab Ill. Busch, tum temporis Rectore Magnifico, adscriptus nomen professus sum apud Ill. Müller, t. t. gratiosae medicorum facultatis Decanum Spectabilem.

Per tria semestria hisce interfui lectionibus: Cel. Trendelenburg de logice; Cel. Erdmann de immortalitate animi; Ill. Hotho de aesthetice et de scriptis Lessingii, Goethii et Schilleri; Cel. Burmeister de historia naturali; Ill. Kunth de rebus botanicis; Ill. Mitscherlich de chemia; Ill. Kluge de entomologia; Cel. Wiegmann de molluscis et zoophytis; Ill. Hecker de encyclopaedia et methodologia medica; Ill.

Schlemm de osteologia atque de anatomia organorum sensuum; Ill. Mueller de anatomia hominis, de anatomia organorum sensuum, de physiologia, de physiologia generationis et de anatomia comparata. In arte cadavera rite secandi duces mihi fuerunt Ill. Mueller et Ill. Schlemm. Scholis porro interfui Exp. Mitscherlich jun. de materia medica; Cel. Ehrenberg de physiologia infusoriorum et Exp. Ideler de anthropologia medica.

Verno tempore anni MDCCCXXXVII. Bonnam adii, ubi Rector t. t. magnificus Ill. Wutzer me recepit et Decanus t. t. ordinis medici Ill. Naumann nomen albo inscripsit. Praeceptoribus ibi usus sum: Ill. Naumann de pathologia generali et de semiotice; Ill. Wutzer de anatomia chirurgica; Ill. Goldfuss de historia naturali mammalium; Ill. Bischoff de zoochemia, Ill. Noeggerath de rebus geognosticis.

Autumno ejusdem anni Berolinum reversus Rectore Magnifico Ill. Boeckh, Decanus Spectabilis Ill. Wagner nomen meum in facultatis medicae album inscripsit. Haece audivi lectiones.

Cel. Ehrenberg iterum per annum de infusoriis; Exp. Erichson de entomologia; Cel. Casper de pathologia et therapia speciali, nec non de medicina forensi; Ill. Müller de anatomia pathologica; Ill. Jüngken de chirurgia; Ill. Busch de arte obstetricia; Cel. Romberg de nervorum morbis. Praeterea haecce frequentavi instituta clinica et auscultando et practicando; Cel. Wolff clinicum medicum ter; Cel. Barez clinicum paediatricum bis; Ill. de Graefe clinicum chirurgicum bis; Ill. Wagner clinicum medicum. In operationibus instituendis ophthalmiatricis dux mihi fuit Exp. Angelstein.

Omnibus his viris honoratissimis maximas debeo gratias! Viro Cel. Froriep, qui summa cum liberalitate et humanitate microscopii usum mihi suppeditavit, haud minus gratias ago quam maximas.

Tentaminibus et philosophico et medico, nec non examine rigoroso absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Omne vivum ex ovo.
2. Natura animalium, quae vocatur instinctus, eadem, quam hominis ratio est habenda facultas.
3. Omnia animalia eodem organisationis systematum numero gaudent.
4. Usus plumbi internus valde noxius est et timendus.
5. Delirium tremens vetat venaesectiones.
6. Exstat apoplexia serosa sine cerebri mollitie.
7. Nulla scabiei metastasis.
8. In morbis inflammatoriis pulsu statuitur prognosis.